

DERWENT-ACC-NO: 1992-187794  
DERWENT-WEEK: 199223  
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Tile-shaped fibre matting which can be repeatedly  
fixed and released  
from base - comprising fibre surface layer e.g. nylon, bulky  
elastic fibre e.g.  
polyethylene@ foam and foamed synthetic resin layer e.g.  
polyester-type  
polyurethane

PATENT-ASSIGNEE: TORAY IND INC[TORA]

PRIORITY-DATA: 1990JP-0241847 (September 11, 1990)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES	MAIN-IPC	
JP 04119842 A	April 21, 1992	N/A
006	B32B 027/12	

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP04119842A	N/A	1990JP-0241847
September 11, 1990		

INT-CL (IPC): A47G027/02; B32B005/18 ; B32B027/12 ;  
E04F015/16

ABSTRACTED-PUB-NO: JP04119842A

BASIC-ABSTRACT: The matting comprises (A) a fibre surface  
layer made of (e.g.  
nylon-BCF, (B) a bulky, elastic resin layer e.g. polyethylene  
foam, and (C) a  
foamed synthetic resin layer e.g. polyester-type polyurethane  
having a  
viscoelasticity, laminated in that order. The wt. (B1) of  
the bulky, elastic  
layer (B) and the weight (C1) of the foamed resin layer (C)  
satisfy the  
following relations: (a) B1/C1 is no more than 0.95; and (b)  
 $B1 + C1 = 0.9-3.0$   
kg/sq.m.

The bulky, elastic layer is made of a foam having fine cells or is made of a compsn. mainly contg. a fibre assembly. The foam resin layer is a microporous film having a viscoelasticity. The microporous film is made from a resin of which the peak temp. of the dynamic loss ( $E''$ ) is -50 to -10 deg. C, the peak value of the loss tangent ( $\tan \delta$ ) is below 0.8 dyne.sq. cm, and the dynamic viscoelasticity (loss is  $E'$ ) in the rubber range is below 9.0 dyne/sq. cm. The fibre surface layer is a raised pile fabric, and an adhesive (e.g. SBR latex) is coated on the base fabric to prevent the fibre piles from being released. USE/ADVANTAGE - Used for mattings. The material has appropriate wt., hardness and rigidity, and can be repeatedly fixed and released from the base without adhesives. The walking feel is good. The sound isolating, thermal insulating properties are good. The shape retaining properties against distortion are high.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS:

TILE SHAPE FIBRE MAT CAN REPEAT FIX RELEASE BASE COMPRISE  
FIBRE SURFACE LAYER  
NYLON BULK ELASTIC FIBRE POLYETHYLENE@ FOAM FOAM SYNTHETIC  
RESIN LAYER  
POLYESTER TYPE POLYURETHANE

DERWENT-CLASS: A18 A23 A84 F07 P27 P73 Q45

CPI-CODES: A12-D02; A12-S04; F04-D;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0009 0231 0239 0306 1095 1283 1296 2488 2504  
2513 2528 2536 2604  
2622 2623 2628 2629 2646 2653 2665 2670 2682 2694 2723 2726  
3159 3252 3253  
Multipunch Codes: 014 032 034 04- 041 046 047 055 056 117 122  
141 150 239 27&

351 397 435 436 440 443 446 477 481 483 491 504 54& 541 542  
55& 551 560 561 562  
566 567 575 581 595 597 600 604 606 609 613 614 688 023 023  
030 109 128 129 248  
250 251 252 253 260 262 262 262 262 264 265 266 267 268 269  
272 272 315 325 325

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1992-085695

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1992-141706

CLIPPEDIMAGE= JP404119842A

PAT-NO: JP404119842A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04119842 A

TITLE: TILE-LIKE FIBER CARPET

PUBN-DATE: April 21, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TAKASE, HIDEO

NAKAJIMA, YUKIE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

TORAY IND INC

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP02241847

APPL-DATE: September 11, 1990

INT-CL (IPC): B32B027/12;A47G027/02 ;B32B005/18 ;E04F015/16

ABSTRACT:

PURPOSE: To impart re-releasable function capable of repeatedly performing simple fastening and release to a floor surface by successively laminating a fiber surface layer composed of a fiber material, a bulky elastic layer and a foamed synthetic resin layer having viscoelasticity from above and mutually bonding them to form a tile-like fiber carpet.

CONSTITUTION: A fiber surface layer constituted of a fiber material, a bulky elastic layer and a foamed synthetic resin layer having viscoelasticity are successively laminated to be mutually bonded and, in the relation between the wt. B<SB>1</SB> of the bulky elastic layer and the wt. C<SB>1</SB> of the resin layer,  $B<SB>1</SB>/C<SB>1</SB> \leq 0.95$  and

$B_{<SB>1</SB>} + C_{<SB>1</SB>} = 0.9 - 3.0 \text{ kg/m}_{<SP>2</SP>}$  are satisfied to form a tile-like fiber carpet. The fiber surface layer is composed of a fiber material and there is no special limit in the formation or shape thereof and there are a knitted fabric, a fabric and a nonwoven fabric. As the bulky elastic layer, there is a foamed body having fine pores or a felt composed of medium-thick fibers. As the foamed synthetic resin layer having viscoelasticity, one having microporosity imparted thereto is pref. because re-releasability of repeated fastening and release can be easily imparted.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A)

平4-119842

⑤Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成4年(1992)4月21日

B 32 B 27/12

A 47 G 27/02

B 32 B 5/18

E 04 F 15/16

1 0 2

A

7258-4F

7137-3K

7016-4F

7805-2E

審査請求 未請求 請求項の数 6 (全6頁)

⑭発明の名称 タイル状繊維敷物

⑰特 願 平2-241847

⑱出 願 平2(1990)9月11日

⑲発 明 者 高 瀬 秀 男 滋賀県大津市大江1丁目1番1号 東レ株式会社瀬田工場内

⑳発 明 者 中 島 幸 恵 滋賀県大津市大江1丁目1番1号 東レ株式会社瀬田工場内

㉑出 願 人 東 レ 株 式 会 社 東京都中央区日本橋室町2丁目2番1号

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

タイル状繊維敷物

## 2. 特許請求の範囲

(1) 上から順次に積層され、かつ互に結着された下記層状要素:

(A) 繊維材料により構成された繊維表層

(B) 嵩高弾性層

(C) 粘弾性を有する発泡合成樹脂層

を有し、かつ、前記嵩高弾性層の重量B<sub>1</sub>と、樹脂層の重量C<sub>1</sub>とが下記の関係: $B_1 / C_1 \leq 0.95$ 、および $B_1 + C_1 = 0.9 \sim 3.0 \text{ kg/m}^2$ 

を満足することを特徴とするタイル状繊維敷物。

(2) 嵩高弾性層が、微細空孔を有する発泡体、もしくは繊維集合体を主体とする組成物により構成されていることを特徴とする請求項(1)記載のタイル状繊維敷物。

(3) 粘弾性を有する発泡合成樹脂層が、微多孔質膜で形成されていることを特徴とする請求項(1)

記載のタイル状繊維敷物。

(4) 微多孔質膜が、動的損失E''のピーク温度が-50℃~-10℃、損失正切(tan δ)のピーク値が0.8以下、ゴム領域での動的粘弾性(log<sub>10</sub>E')が9.0 dyne/cm<sup>2</sup>以下を有する樹脂からなることを特徴とする請求項(1)記載のタイル状繊維敷物。

(5) 微多孔質膜は最大直径3~250ミクロンの気孔を含有し、厚さが0.1~10.5mmであることを特徴とする請求項(1)記載のタイル状繊維敷物。

(6) 繊維表層が、立毛パイル布帛で構成され、該パイル布帛の基布に、繊維パイル脱落防止のための接着剤が塗布または含浸されていることを特徴とする請求項(1)記載のタイル状繊維敷物。

## 3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、再剥離可能な置敷きタイル状繊維敷物に関するものであり、更に詳しくは、敷設が容易で、軽量でクッション性と遮音性に優れたタイ

ル状繊維敷物に関するものである。

[従来の技術]

あらかじめ、種々の形状で一定の大きさに切断加工され、床面に並べて敷設する敷物として、タイル状繊維敷物がよく知られている。すなわち、正方形、長方形、菱形などのタイル状床材が使用されるようになってきた。このようなタイル状床材は、運搬、搬入、敷設が容易であり、部分的交換が可能で、しかも各種色彩のタイル状床材を組合せて所望の模様を形成することができるなどの特徴を有しているため最近多用されるようになった。

このような従来のタイル状繊維敷物は、繊維材料により構成された繊維表層と、その裏面に設けられたバックینگ層とからなり、敷設の際には、このバックینگ層に粘着性材料層を介在せしめて床面に粘着させるか、あるいは、床面に接着剤などにより接着している。また、前記のようなタイル状繊維敷物は、バックینگ層が常温で変形し易く、これを床面に沿って変形させ、床面にフィッ

トさせることができるという長所を有している。しかしながら従来のタイル状繊維敷物は、温度や圧縮応力の上昇とともにその流動性も上昇する。従って、高温の季節や場所において、あるいは多数の人によって踏まれる場所などにおいては、従来のタイル状繊維敷物は、そのバックینگ層が流動変形して、実用性を失い、美観を損うなどの問題を生じている。

また、前記した粘着剤あるいは接着剤を用いてタイル状繊維敷物を床面に固定する方法以外、例えば、タイル状繊維敷物と床面との間に両面テープを介在させてタイル状繊維敷物を貼付け固定する技術が用いられていた。

[発明が解決しようとする課題]

前記のように、従来のタイル状繊維敷物では、粘着剤、接着剤、あるいは両面テープを用いなくとも、既存床面（木質、リノリュームなど）には敷設不可であった。すなわち、敷設したタイル状繊維敷物を床面から取外すのに苦心し、場合によっては床面を傷付けることがあった。また、

再度、位置固定するには、新たに粘着剤、接着剤あるいは両面テープを用いる必要があり、使用上不便であり、無駄を招く不都合があった。

本発明の目的は、前記の問題を解消するためになされたものであり、粘着剤、接着剤、両面粘着テープなどを用いなくとも、タイル状繊維敷物を床面に繰返し、簡易止着、剥離ができる再剥離機能を有し、更に、温度や圧縮応力が上昇がしても、変形や流動することがなく、かつ敷設の際に「反り」を生ずることのない、安定なタイル状繊維敷物を提供せんとするものである。

[課題を解決するための手段]

本発明のタイル状繊維敷物は、前記課題を解決するために次の構成を有する。すなわち、

上から順次に積層され、かつ互に結着された下記層状要素：

(A) 繊維材料により構成された繊維表層

(B) 高弾性層

(C) 粘弾性を有する発泡合成樹脂層

を有し、かつ、前記高弾性層の重量 $B_1$ と、樹脂層の重量 $C_1$ とが下記の関係：

脂層の重量 $C_1$ とが下記の関係：

$$B_1 / C_1 \leq 0.95、および$$

$$B_1 + C_1 = 0.9 \sim 3.0 \text{ kg/m}^2$$

を満足するタイル状繊維敷物である。

本発明において、タイル状繊維敷物を構成する繊維表層は繊維材料からなるものであって、その形成や形状には格別の限定はなく、編物、織物、不織布、これらの複合物、又は立毛パイル布帛などのいずれでもよい。しかし、一般には立毛パイル布帛が好ましい。なお、立毛パイル布帛ならびに基布は天然繊維、合成繊維、無機繊維など、通常繊維敷物に適用される各種繊維や糸が適用できる。

更に詳述すれば、本発明に用いる立毛パイル布帛ならびに基布の素材には、ナイロン、ポリエステル、ポリアクリロニトリルなどの合成繊維、あるいはウールなどの天然繊維が使用できる。パイル糸はフィラメント糸（加工糸を含む）であってもよく、スパン糸であってもよい。

一方、基布については、編織物、不織布のい

れでもよい。また、これらの基材を起毛したものなどを挙げ得る。

前記パイル糸を例えばタフトm/cにて基布にタフトし、その後、パイル糸を固着するため合成ゴム、合成樹脂あるいは天然ゴムなどでバックニング加工を施す。かかるタイル状繊維敷物としては、通常のループカーペット、カットパイルカーペット、フロッピングカーペットなどが一般的である。

本発明のタイル状繊維敷物は、前記で得たシート状物を任意の大きさにカットする前あるいは後において、嵩高弾性層を貼着する。すなわち、嵩高弾性層を設けることによって、タイル状繊維敷物の床面へのフィット性を高め、軽量で適度なクッション性と遮音性を与え、かつ良好な足踏感を与えるものである。

更に、本発明のタイル状繊維敷物においては、嵩高弾性層の重量 $B_1$ と樹脂層の重量 $C_1$ とを、下記の関係：

$$B_1/C_1 \leq 0.95 \text{ および } B_1 + C_1 = 0.9 \sim 3.0 \text{ kg/m}^2 \text{ とすることにより、タイル状繊維}$$

敷物のスポンジ状のものやフォーム状のもの、具体的にはポリエチレンフォーム、ウレタンフォーム、塩ビフォーム、天然ゴムフォームなど各種の合成及び天然ゴムの発泡体、連続気泡、独立気泡状のスポンジ状のもの、海绵状のものなどが挙げられる。

なお、嵩高弾性層の圧縮弾性や反撥弾性を更に良好にするためには嵩高弾性層の少なくとも一面に、キルティングによる模様あるいは、複数条の畝または溝を設けることも有意義である。畝または溝の配列パターンは直線状でもシグザグ状でもよい。なお、畝または溝の形態、大きさ、高さ、間隔は規則的でも不規則でもよい。該弾性層に畝または溝を作るには、例えば熱ロールあるいは熱板などによる熱圧着エンボスによる方法、接着剤による方法、縫い合せによる方法、その他適宜の手法が用いられる。

本発明によれば、嵩高弾性層の形態、圧縮特性及び素材などに関する因子、該弾性体の装着的因子などいろいろと変化させることによって各種タ

イル状繊維敷物の繊維表層への「反り」を防止し、かつ床面に対する「なじみ」を高め、良好な敷設性を与えるものである。

嵩高弾性層は圧縮弾性や反撥弾性のあるもので、かつ圧縮に対して“へたリ”の少ないものがよく、微細空孔を有する発泡体、5～60デニールの中～太繊維よりなるフェルト、嵩高ウェット、詰綿またはそれらのバインダーによる結合体である嵩高性を有する繊維集合体を挙げ得る。

嵩高性を有する繊維集合体としては、ポリエステル系、ポリアミド系、ポリプロピレン系、ポリアクリロニトリル系、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデンなどの合成繊維や、綿、レーヨンなどのセルロース系繊維からなるフェルト、不織布を挙げ得る。該フェルト、不織布の製法にはニードルパンチ法、ステッチボンド法やスパンボンド法などによるものがあり、バインダーの無いものあるいは少ないものが望ましい。

また、本発明において好ましい嵩高弾性層としての微細空孔を有するは発泡体としては、例えば

イブのタイル状繊維敷物を得る。

該嵩高弾性層を貼着することにより、タイル状繊維敷物に適度な変形抵抗性とクッション性および遮音性を与え、かつ足踏感を改善する上に極めて有効である。

次に、粘弾性を有する発泡合成樹脂層として微多孔質を貼着したものが繰り返し止着・剥離の再剥離性を容易に付与できて好ましい。

すなわち、微多孔質膜を貼着することにより、微多孔質膜の粘弾性を該微多孔質膜を構成している間孔微多孔による吸盤作用との相乗効果により、タイル状繊維敷物の床面圧着時に粘着効果を発現でき、タイル状繊維敷物のずれを防止することができるものである。

本発明における微多孔質膜としては、ポリウレタン樹脂、SBR樹脂、NBR樹脂、シリコーン樹脂などの樹脂組成物からなるものが好ましく適用できる。

また、該微多孔質膜は、ゴム領域での動的弾性率( $\log_{10} E'$ )が9.0 dyne/cm以下である



ことが好ましい。これ以上の特性を有する樹脂では、ヤング率、モジュラスが大きくなり、硬くなるので好ましくない。

一方、微多孔質膜は、動的損失 $E''$ のピーク温度が $-50^{\circ}\text{C} \sim -10^{\circ}\text{C}$ 、損失正切( $\tan \delta$ )ピーク値が0.8以下であることが好ましい。この値が0.8以下を越えるとこれを使って作った微多孔質膜は圧縮などに対して孔構造がくずれ易くなり好ましくない。一方、動的損失 $E''$ のピーク温度とは、一般にはガラス転移点と言われるもので、低温特性の観点より $-50^{\circ}\text{C} \sim -10^{\circ}\text{C}$ が好ましい。 $E''$ のピーク温度は低いほど良いが、耐熱性との関係があり、あまり低くすると必然的に耐熱性が低下し、実用時に問題が発生するので好ましくない。一方、 $-10^{\circ}\text{C}$ 以上になると、一般に低温硬化性が大きくなり、好ましくない。

なお、本発明における粘弾性特性は、下記の方法により測定した。

シート状試験片をバイブロン試験機(オリエンテック(株)製)(110 cps)により $-90^{\circ}\text{C} \sim 2$

$00^{\circ}\text{C}$ の温度範囲においてゴム領域での動的弾性率( $\log_{10} E'$ )、損失正切( $\tan \delta$ )、動的損失 $E''$ のピーク温度を測定した。

また、本発明における微多孔質膜は、最大直径3~250ミクロン、好ましくは20~100ミクロンの微細孔径からなるもので、微多孔質膜表面から裏面に貫通する多数の微細な小孔を有するものであることが好ましい。

本発明においては、かかる微多孔質膜の内部に上記小孔と連通した比較的大きな空洞部が存在しているもの、さらに隣接する空洞部相互を仕切る壁面の少なくとも一部に連通孔を有するという構造特性を有しているものが好ましい。

ここで、小孔は通常250ミクロン以下、例えば100ミクロン以下の平均直径を有し、内部空洞は小孔直径の3.8倍以下の径を有するのが好ましい。また、孔の形状は円形、楕円形、方形等の形状の微細孔が全微細孔の50%以上を占めるものが好ましい。

かかる微多孔質膜の厚さは薄ければ薄いほど柔

軟性が増大して望ましい。しかし好ましくは0.1mm以上の厚さのものが床面との密着性の点から選択される。しかし、厚さが10.5mmを越えると柔軟性ならびに密着性が阻害される。また、微多孔質膜全面に占める開孔面積は20%以上が好ましい。

微多孔質膜を構成する孔が、長径 $L$ と短径 $l$ の比率が1.0~3.8、好ましくは1.0~3.0の範囲にある円形であって、かつ該長径 $L$ が180ミクロン以下、好ましくは10~100ミクロンの範囲にある実質的に球状孔が最適である。

本発明において、微多孔質膜に粘着剤を付与することは好ましい。すなわち、粘着剤を付与することによって一層タイル状繊維敷物と床面との密着性を増す。

粘着剤としては、ウレタン系粘着剤、ゴム系粘着剤、アクリル系粘着剤およびゴム-アクリル系併用粘着剤が好適である。

本発明のタイル状繊維敷物においては、前記のように、嵩高弾性層を貼着したことが一つの特徴

であって、これによって適度な変形抵抗性とクッション性および遮音性を与え、かつ足踏感を改善したタイル状繊維敷物が得られる。

なお、タイル状繊維敷物が床面にフィットするには、適度な重量を有することが必要である。このために、嵩高弾性層の重量 $B_1$ と樹脂層の重量 $C_1$ との合計が $0.9 \sim 3.0 \text{ kg/m}^2$ の範囲内、好ましくは $1.2 \sim 2.5 \text{ kg/m}^2$ の範囲内にあることが必要である。これらの合計重量が $0.9 \text{ kg/m}^2$ より軽いときは、得られるタイル状敷物の床面に対するフィット性が乏しく、また、 $3.0 \text{ kg/m}^2$ より重くなると、運搬、搬入、敷設が困難となり、かつ経済的にも不利になる。

また、タイル状繊維敷物の上向きの「反り」を防ぐためには、嵩高弾性層の重量 $B_1$ と樹脂層の重量 $C_1$ との間に、 $B_1/C_1 \leq 0.95$ の関係が成立することが必要である。 $B_1/C_1$ が0.95より大きくなると、タイル状繊維敷物は、自然に繊維表層に「反り」を生ずる傾向がある。このような「反り」を生ずると、タイル状繊維敷物

の端縁部が床面から上にまくれ上り、走行者がこれにつまづく危険があり、かつ著しく美観を損う。

なお、繊維表層を構成する繊維材料が立毛パイル布帛である場合は、立毛パイルの脱落を防止するために、その根元部分に対し、基布との接着のための接着剤処理を施してもよい。

以下、実施例に基づいてさらに本発明について説明する。

#### [実施例]

##### 実施例 1

1600デニール2本ヨリのナイロンーBCFをパイル糸に用い、タフト機でパイル高さ8.2mm、パイル目付1350g/m<sup>2</sup>のカットパイル生機を得た。次に、この生機を酸性染料で染色し、引続きSBRを主成分とするラテックスを生機の裏面に塗布し、130℃×20分間乾燥処理した(SBRの付与量220g/m<sup>2</sup>)。

次に、10倍発泡、4mm厚みのポリエチレンフォーム(商品名“東レペフ”、軽く手で押えただけで十分に薄くまで圧縮でき、かつ手をはなすと

はば元の厚さまですぐ戻るもの)をポリウレタン系接着剤を用いて上記SBR付与カーペットの裏面に貼着せしめた。

一方、ポリエステル系ポリウレタン(固形分50%)100重量部に起泡剤として脂肪酸塩系活性剤10重量部、架橋剤として水溶性エポキシ3重量部を混合し、この混合物を発泡機で機械的に泡立てた。

このものを上記ポリエチレンフォームを貼着したカーペット裏面に塗布し、次に120℃×15分間→160℃×5分間熱処理を行ない、発泡倍率3.2倍、塗膜厚み2.8mmの発泡ポリウレタン膜を貼着したカーペットを得た。

次に、前記カーペットを50×50cm大にカットし、タイル状繊維敷物を得た。

一方、比較品として裏面にポリエチレンフォームを貼着しない以外は実施例1と全く同規格のタイル状繊維敷物(比較品)を試作した。

上記2種類のタイル状繊維敷物の特性を対比した結果を第1表に示す。

第1表

種 類		本発明品	比 較 品
特 性			
敷設性	カット性	○	○
	敷設性	◎	○～△
足踏感	実用足踏性 <sup>1)</sup>	◎	△～×
止 音 性 能	繰返し止着テスト(50回)	◎	○～△
	実用テスト(3ヶ月間)	○	△
厚 み 保 持 性	静的厚さ減少率(%) <sup>2)</sup> (7kg/cm <sup>2</sup> 荷重時)	28.5	22.5
	動的厚さ減少率(%) <sup>3)</sup>	19.2	17.4
遮音性	軽量床衝撃音(級) <sup>4)</sup>	L-40	L-54
保温性	熱貫流抵抗値 <sup>5)</sup> (mhr℃/kcal)	0.40	0.30

#### \*1 試験法

##### 1. 官能試験

##### 2. ISO 3416 準拠:

(除重後の厚さ減少値/初期厚さ)×100

##### 3. JIS L1021 A法(ロータリ法)

##### 4. JIS A1418準拠

日本建築学会編「建築物の遮音性の基準と設計指針」

(扶輪堂 出版)によって評価

##### 5. ASTM D1518-1964

#### \*2 KEY

◎:極めて良好 ○:良好 △:やや問題あり

×:多いに問題あり

第1表の結果から、本発明のタイル状繊維敷物は、敷設が容易で足踏み感、止着機能、遮音性、および保温性が優れていることが明らかである。

なお、発泡合成樹脂層を形成しているポリウレタン微多孔質膜の微多孔が開孔されていない部分の表層が凹凸3μ以下の平滑面で、微多孔質膜全面に占める開孔面積は32%であった。また、微多孔の最大直径は30～80μであった。

更に、該微多孔質膜の構成素材の動的性質は、ゴム領域での動的弾性率( $E'(\omega)$ )は8.2dyne/cm<sup>2</sup>、tan δのピーク高さは0.54、動的損失 $E''$ のピーク温度は-29℃であった。

#### [発明の効果]

本発明のタイル状繊維敷物は、適度の軽さ、クッション性及び剛直性を有する嵩高弾性層が積層・結着介在されているため、適度の重量およびクッション性及び剛直性を有し、「反り」を発生することがなく、かつ遮音性、保温性が極めて優れている。従って、本発明のタイル状繊維敷物は優れた敷設性、足踏感と遮音性及び保温性とを有

し、しかも、無接着剤で簡単に繰返し止着・再剥離ができる再剥離機能とを有している。

特許出願人 東レ株式会社